

Title (en)

Method for message transmission in a redundant industrial communication network and communication device for a redundant industrial communication network

Title (de)

Verfahren zur Nachrichtenübermittlung in einem redundant betreibbaren industriellen Kommunikationsnetz und Kommunikationsgerät für ein redundant betreibbares industrielles Kommunikationsnetz

Title (fr)

Procédé de transmission de messages dans un réseau de communication industriel pouvant fonctionner de manière redondante et appareil de communication pour un réseau de communication industriel pouvant fonctionner de manière redondante

Publication

EP 2693700 A1 20140205 (DE)

Application

EP 12178677 A 20120731

Priority

EP 12178677 A 20120731

Abstract (en)

The method involves configuring topology information for a subnetwork (1) that comprises a virtual network node. The topology information is configured as received topology information for the subnetwork at a respective virtual terminal connection (20) of a communication device (201). A failure of the communication device associated with the node is handled. A connection between network nodes of another subnetwork (2) is performed with one of a parallel or ring redundancy protocol. A configuration of the network node is provided as a root network node of the former subnetwork being retained. An independent claim is also included for a communication device.

Abstract (de)

Die Erfindung betrifft ein Verfahren zur Nachrichtenübermittlung in einem redundant betreibbaren Kommunikationsnetz, das ein erstes Teilnetz mit Baumtopologie und ein zweites Teilnetz umfaßt. Im ersten Teilnetz werden Nachrichten entsprechend einem Spannbaum-Protokoll übermittelt. Dabei tauschen Netzknoten des ersten Teilnetzes zugeordnete Kommunikationsgeräte zur Bildung einer Baumtopologie untereinander Nachrichten mit Topologieinformationen aus. Im zweiten Teilnetz werden Nachrichten entsprechend einem Parallel- oder Ringredundanz-Protokoll übermittelt. Als Wurzel-Netzknoten des ersten Teilnetzes wird ein virtueller Netzknoten konfiguriert, der über jeweils eine virtuelle nicht durch einen Fehler unterbrechbare Verbindung mit sämtlichen Netzknoten des zweiten Teilnetzes verbunden ist.

IPC 8 full level

H04L 12/44 (2006.01); **H04L 45/02** (2022.01)

CPC (source: EP US)

G06F 11/0709 (2013.01 - US); **H04L 12/40169** (2013.01 - EP US)

Citation (applicant)

- WO 2008119649 A1 20081009 - SIEMENS AG [DE], et al
- EP 2343857 A1 20110713 - SIEMENS AG [DE]
- WO 2010105828 A1 20100923 - HIRSCHMANN AUTOM & CONTROL [DE], et al

Citation (search report)

- [A] WO 0057288 A1 20000928 - SONY ELECTRONICS INC [US]
- [A] US 6757777 B1 20040629 - GRIESSBACH GUNTER [DE], et al
- [A] EP 2001170 A2 20081210 - NIPPON TELEGRAPH & TELEPHONE [JP]

Cited by

EP3629550A1; CN114296445A; EP4425875A1; EP2750340A1

Designated contracting state (EPC)

AL AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MK MT NL NO PL PT RO RS SE SI SK SM TR

Designated extension state (EPC)

BA ME

DOCDB simple family (publication)

EP 2693700 A1 20140205; EP 2693700 B1 20150225; CN 103684716 A 20140326; CN 103684716 B 20180511; ES 2534377 T3 20150422; US 2014040657 A1 20140206; US 9218230 B2 20151222

DOCDB simple family (application)

EP 12178677 A 20120731; CN 201310329754 A 20130731; ES 12178677 T 20120731; US 201313954619 A 20130730